DUPLEX Multi / Basic

Wartungs- und Bedienungsanleitung

DUPLEX Multi / Multi-V / Basic / Basic-V
DUPLEX Multi-N / Basic-N

AIRFLOW®

Sehre geehrter Kunde,

Vielen Dank, dass sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben.

In der Bedienungs- und Wartungsanleitung sind alle notwendigen Anweisungen, Informationen, Ratschläge und Empfehlungen für einen sicheren und korrekten Betrieb der Geräte DUPLEX enthalten. Wir bitten Sie, diese Anweisung gründlich zu lesen und aufzubewahren.

1. Inhalt

1. Inhalt 2
2. Gerätebeschreibung 3
2.1. Allgemeine Beschreibung 3
2.2. Anwendungsgebiete 3
2.3. Beschreibung der Bezeichnung des Typenschild 3
3. Sicherheitshinweise 3
3.1. Sicherheit allgemein 3
3.2. Betriebssicherheit 3
4. Hygienische Hinweise für Lüftungsgeräte gemäß Richtlinie VDI 6022 4
4.1. Allgemeine Hinweise 4
4.2. Erforderliche Qualifikation des Personals nach Tätigkeitsart 5
5. Beschreibung zur Gerätebedienung 5
6. Anlagekontrolle 6
6.1. Überblick von Aufgaben und Maßnahmen zur Sicherstellung der hygienischen Anforderungen 6
7. Reinigung und Wartung 8
7.1. Allgemeines 8
7.2. Reinigung des Gerätegehäuse 8
7.3. Austausch der Luftfilter 8
7.4. Reinigung des Tropfenabscheiders 9
7.5. Reinigung von Heiz- und/oder Kühlregister 9
7.6. Reinigung des Kunststoff-Plattenwärmetauschers 9
7.7. Reinigung des Vorfilters (wählbares Zubehör) 9
7.8. Entleerung des Kondensatauffangbehälters (nicht im Lieferumfang) 10
7.9. Reinigung des Bedientableau 10
7.10. Weitere Wartungsvorgänge 10
8. Probleme und Störungen und ihre Behebung 10
9. Reparaturen, Ersatzteile 12
10. Garantie 12

Erklärung der verwendeten Symbolik:
Punkte und Artikel, die mit dem folgenden Zeichen ➲ oder mit grauem Unterfeld gekennzeichnet sind, gelten nur für Geräte in Übereinstimmung mit den Hygieneanforderungen der Richtlinie VDI 6022 (gekennzeichnet auf dem Produktschild, siehe folgende Kapitel.)

2. Gerätebeschreibung

2.1. Allgemeine Beschreibung

- Die kompakten Lüftungsgeräte DUPLEX mit Wärmerückgewinnung enthalten in einem Gehäuse zwei unabhängig regelbare Ventilatoren, einen Plattenwärmetauscher aus Kunststoff (hPS-K) mit hohem Wirkungsgrad der WRG, zwei Filtereinschübe, Kondensatwanne und optional Lufterhitzer, Luftkühler sowie Bypass- und Umluftklappe.

2.2. Anwendungsgebiete

- Die Lüftungsgeräte DUPLEX mit Wärmerückgewinnung werden zur kontrollierten Lüftung mit Wärmerückgewinnung von Geschäften, Restaurants, Veranstaltungs- und Schulräumen, Kindergärten, Theatern, Kinos, Turnhallen, Werkstätten und Produktionshallen etc. in Standardbetriebsumgebungen eingesetzt.
- Wenn das Lüftungsgerät zu anderen Zwecken als den oben beschrieben verwendet wird, oder die Hinweise aus dieser Anleitung nicht beachtet werden, trägt der Hersteller keine Verantwortung für eventuell entstehende Schäden.

2.3. Beschreibung der Bezeichnung des Typenschild

Beispiel der Bezeichnung: DUPLEX XXXX Multi - N
XXXX – Angabe zur Größe des Geräts
N – Lüftungsgerät in Dachausführung
Eine detaillierte Beschreibung der Geräteausstattung ist auf dem Typenschild ausgeführt.

3. Sicherheitshinweise

3.1. Sicherheit allgemein

- Das Lüftungsgerät darf ausschließlich durch Personen mit ausreichender Kenntnis der Inhalte dieser Betriebs- und Wartungsanweisung bedient werden.
- Um die Gewährleistung zu erhalten, ist es dem Benutzer untersagt, eigenmächtig Veränderungen am Gerät und dessen Elektroinstallationen vorzunehmen!!!
- Serviceleistungen und Reparaturen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Unfachliche Reparaturen können wesentliche Schäden verursachen und führen zum Verlust der Garantie/Gewährleistung.
- Bevor die Tür des Geräts geöffnet wird (Reinigung, Filtertausch, Wartung), überprüfen Sie, dass das Gerät vom Stromanschluss getrennt wurde und sorgen Sie dafür, das es durch eine dritte Person nicht einschaltet werden kann.
- Das Lüftungsgerät muss auf der Zu- und Fortluftseite immer an einen Luftkanal mit einer mind. Länge von 2 Metern angeschlossen werden. (Berührungsschutz Ventilatorlaufrad). Der Luftkanal darf nur mit Hilfe von Werkzeug wieder demontierbar sein.
- Soll der Betrieb des Lüftungsgeräts für eine längere Zeit unterbrochen werden, muss das Bedienungspersonal bei einer erneuten Betriebsaufnahme besonde Vorsicht walten lassen.

3.2. Betriebssicherheit

- Das Gerät in Innenausführung ist für die Standard-Betriebsbedingungen bestimmt – die Raumtemperatur soll von +5°C bis +40°C betragen. Bei anderen Umgebungsbedingungen muss für einen ausreichenden Schutz und Frostfreiheit gesorgt werden.
- Die wetterfesten Geräte (mit Buchstabe N bezeichnet) können bis zu einer Außentemperatur von -25°C bis +40 °C im Freien installiert werden. Das Gerät muss durch entsprechende Schutzmaßnahmen vor Vereisung geschützt werden (z.B. Frostschutzmittel im Wasserkreislauf der Heiz- und Kühlregister, usw.)
- Das Gerät darf bei Temperaturen von -25°C bis +40°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit bis 95 % betrieben werden, die Betriebsumgebung darf keine Brand- und Explosionsgefahr

aufweisen und keine organischen Lösemittel oder aggressive Stoffe beinhalten, die die Bestandteile des Geräts beschädigen könnten. Bei einem Eindringrisiko dieser Stoffe in das Gerät und in die Luftleitungen (z.B. bei Anstrichen, Bodenkleben usw.) muss das Gerät rechzeitig ausgeschaltet werden um ein Gesundheitsrisiko der Anwennder zu vermeiden.

- Der Wasserkühler muss bei allen Ausführungen mit einem entsprechend beständigen Frostschutzmittel gefüllt werden, ansonsten muss er für den Zeitraum, in dem die Außentemperatur unter +5°C sinken könnte, vollständig entleert und abgeschaltet werden. Es ist empfehlenswert, das Wasser aus dem Wasserkühler mit Hilfe von Druckluft vollständig auszublasen, nicht nur durch Eigengefälle abzulassen!!!
- Geräte mit einem Warmwassererhitzer (gilt auch für externe Warmwassererhitzer in Leitungen mit einer Mischereinheit)
  - müssen für die Sicherung des Frostschutzes des Warmwassererhitzers, dauerhaft an die Stromversorgung angeschlossen sein. Bei einem längeren Abschalten der Elektroenergie muss aus dem Warmwassererhitzer inkl. des Mischers das Heizmedium abgelassen werden. Wir empfehlen das Heizmedium mit Hilfe von Druckluft vollständig auszublasen nicht nur durch mit Eigengefälle abzulassen!

4. Hygienische Hinweise für Lüftungsgeräte gemäß Richtlinie VDI 6022

4.1. Allgemeine Hinweise

- Die Anlage wurde gemäß den Richtlinien der Hygienerichtlinie VDI 6022 produziert. Zur Erfüllung dieser Anforderungen während des Betriebs ist unbedingt sicherzustellen, dass die Anlage ordnungsgemäß durch qualifiziertes Fachpersonal betrieben wird und die Wartungsintervalle eingehalten werden. Ebenso ist sicherzustellen, dass auch die anderen Teile des Luftsystems (lufttechnische Leitungen, Zusatzgeräte, Schalldämpfer, etc.) allen hygienischen Forderungen der Richtlinie VDI 6022 entsprechen und betrieben werden.
- Gemäß VDI 6022 müssen die Zuluftfilter so geschützt werden, dass keine Feuchtigkeit eindringen kann. Sollte kein ausreichender Schutz möglich sein, muss sichergestellt sein, dass die Anlage bei einsetzendem starken Regen, Schneefall, Nebel etc. außer Betrieb gesetzt wird.
- Das Bedienpersonal muss mit den Aufgaben und der Funktion der Anlage sowie seinen einzelnen Komponenten unterwiesen worden sein.
- Die Anlage muss in regelmäßigen Abständen durch qualifiziertes Fachpersonal kontrolliert, gereinigt und Instand gehalten werden (siehe nächstes Kapitel).
- Unabhängig von der Qualifizierungsart muss das Personal hygienisch durchgeschult sein (siehe nächstes Kapitel).
- Der Betreiber muss jederzeit fähig sein, die Qualifikation des Betriebspersonals nachzuweisen. Sollte nicht genügend qualifiziertes Betriebs- und Service-Personal vorhanden sein, müssen die Tätigkeiten einem fachmännischen Unternehmen anvertraut werden, welches die Verantwortung für richtiges betreiben der Anlage übernimmt.
- Der Betreiber ist verpflichtet, hygienische Geräteprüfungen in regelmäßigem Intervall von 3 Jahre durchzuführen (siehe nächste Kapitel).
- Die Anlage darf nicht ohne Luftfilter betrieben werden. Die Filterklasse der frischen Zuluft muss mindestens F7 sein. Die Filterklasse der Abluft muss mindestens G4 sein. Im Falle, dass die Anlage eine Umluftklappe enthält (in der Bezeichnung mit C gekennzeichnet), mindestens F7.
- Falls die Anlge längere Zeit außer Betrieb war, ist es notwendig, dass Gerät vor der Inbetriebnahme einer gründlichen Reinigung zu unterziehen; bei höheren hygienischen Anforderungen muss eine Abstreif- / Abklatschprobe genommen werden.
- Nach der Durchführung der desinfizierenden Maßnahmen, muss sichergestellt sein, dass in die Zuluft keine toxikologisch verdächtigen oder geruchaktive Stoffe eindringen können!!
- Der Betreiber ist verpflichtet die Nutzung der Anlage zu dokumentieren (z. B. In einem Betriebstagebuch).

4.2. Erforderliche Qualifikation des Personals nach Tätigkeitsart

Tätigkeiten	Bedienung	Kontrolle	Wartung	Reparaturarbeit
Erforderliche Personal Qualifikation	ohne spezieller fachlicher Ausbildung	Fachliche, technische Qualifikation im Gebiet der Verwaltung von Gebäuden mit Kenntnissen der Messverfahren für hygienische Aufsichten von Luftanlagen	fachliche Qualifikation im Fach Elektro oder Metall mit entsprechender praktischer Erfahrung im Bereich Lufttechnik (Anlagenbaukenntnisse, Messtechnik, Regulation und Gerätefunktion)**	
Verlangte hygienische Personal-Ausbildung	Kategorie B	Kategorie A	Kategorie B	
** schlichte Kontrolle und Instandsetzungen der Anlage (z. B. Austausch des Filtergewebes, laufende Reinigung der Anlage etc.) kann Personal ohne fachliche Ausbildung mit hygienischen Schulungen der Kategorie B ausführen				

a) hygienische Schulung des Personals der Kategorie B

➲ Das Personal muss in folgenden Bereichen Kenntnisse nachweisen:

(1) Bedarf und Bedeutung der Hygiene beim Betrieb der Lüftungsanlage
(2) hygienische Probleme einzelner Aggregate die Luft durch das Lüftungsgerät leiten
(3) Instandhaltung der Lüftungsanlage, Einfluss von Größen zur Festsetzung der Wartungsintervalle
(4) einfache Messmethoden zur Kontrolle des Lüftungsgerätes
(5) Verhalten bei Entstehung von schädlichen Stoffen für die Umwelt und ihre Entfernung
(6) persönliche Schutzvorkehrungen unter Berücksichtigung der Hygiene bei Service- und Reparaturarbeiten
(7) Vorschriften zur Unfallvermeidung und technische Normen
(8) Handhabung von chemischen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln

b) hygienische Schulung des Personals der Kategorie A

➲ Das Personal muss Kenntnisse im Bereich der hygienischen Schulung der Kategorie B nachweisen sowie zusätzlich auf den folgenden Gebieten:

(1) Grundlagen der Hygiene
(2) Bedeutung der verschiedenen hygienischen Behandlungsmethoden der Luft
(3) physikalische und chemische Messmethoden, hygienisch-mikrobiologische Kontrollmethoden
(4) Problematik des SBS (Sick Building-Syndroms), Anzeichen von Problemen und möglichen Ursachen
(5) technische Entwicklung und ihre praktischen Möglichkeiten
(6) Hygienevorschriften und technische Regeln für den Betrieb von Lüftungsgeräten

Im Falle dass diese Instruktionen nicht eingehalten werden, kann der Hersteller keine dauerhafte Einhaltung der hygienischen Anlagenparameter garantieren

5. Beschreibung zur Gerätebedienung

- Wurde das Gerät ohne Regelungs- und Steuerungselemente bestellt, so holen sie sich die Steuerungsbeschreibung und -anweisung bitte bei Ihrem Lieferanten des Regelungs- und Steuerungssystems ein. Ansosnten finden sie die Anleitungen zur Gerätebedienung in einer gesonderten Bedienungsanleitung zur jeweiligen Bedieneinheit (CP 18/19 RD oder DC-p1).

6. Anlagekontrolle

6.1. Überblick von Aufgaben und Maßnahmen zur Sicherstellung der hygienischen Anforderungen

➲ Die Anlage muss regelmäßig nach folgenden Punktein kontrolliert werden

				Geforderter Intervall in Kalendermonaten					
		Aufgabe	**eventuelle Maßnahme**	**1.**	**3.**	**6.**	**12.**	**24.**	**Hyg. Kontrolle**
2		**Gehäuse der Anlage**							
	2.1	Kontrolle von Verschmutzungen an den Luftein- und -austritten, Beschädigung und Korrosion	Reinigung und Reparatur				x		
	2.2	Kontrolle von Wasseransammlungen	Reinigung, Feststellung der Ursachen und Reparatur			x			
3		**Luftfilter**							
	3.1	Kontrolle der Verschmutzung und Beschädigungen (undicht)	Austausch der betroffenen Luftfilter, falls der Austausch nicht länger als 6 Monate her ist, sonst Austausch der gesamten Filterstufe		x				
	3.2	Kontrolle des Differenzdruckes	Austausch der Filterstufe	x					
	3.3	Späterer Austausch der Filter, die nicht gereinigt werden können					x		
	3.4	Kontrolle des Hygienezustandes							x
4		**Tropfenabscheider**							
	4.1	Kontrolle von Verschmutzungen, Beschädigung und Korrosion	Reinigung und Reparatur	x					
	4.2	Kontrolle der Bildung eines Belages am Tropfenabscheider	Reinigung und Wartung bei sichtbarem Belag	x					
	4.3	Kontrolle des hygienischen Zustandes							x
5		**Wärmetauscher**							
	5.1	Kontrolle von Verschmutzungen, Beschädigung und Korrosion	Reinigung und Reparatur		x				
	5.2	Kontrolle von Verschmutzungen, Korrosion und Funktion des Wasserkühlers, der Kondensatwanne und des Tropfenabscheiders	Reparatur		x				
	5.3	Kontrolle von Verschmutzungen und Funktion des Siphons	Reinigung und Reparatur		x				
	5.4	Reinigung des Wasserkühlers, Tropfenabscheiders und der Kondensatwanne				x			
	5.5	Kontrolle des hygienischen Zustandes							x
6		**Ventilatoren**							
	6.1	Kontrolle von Verschmutzungen, Beschädigung und Korrosion	Reinigung und Reparatur			x			
	6.2	Reinigung der luftführenden Ventilatorenteile sowie des Kondensatabfluss					x		
7		**Wärmetauscher**							
	7.1	Kontrolle von Verschmutzungen, Beschädigung und Korrosion	Reinigung und Reparatur		x				
	7.2	Dichtigkeitsprüfung zwischen Abluft und Außenluft	Reparatur		x				
	7.3	Kontrolle von Verschmutzungen, Korrosion und Funktion der Kondensatwanne	Reinigung und Reparatur		x				
	7.4	Kontrolle von Verschmutzungen und	Reinigung und Reparatur		x				

				Geforderter Intervall in Kalendermonaten					
		Aufgabe	**eventuelle Maßnahme**	**1.**	**3.**	**6.**	**12.**	**24.**	**Hyg. Kontrolle**
		Funktion des Siphons							
	7.6	Kontrolle des hygienischen Zustandes							**x**
8		**Luftführung und Schalldämpfer**							
	8.1	Kontrolle von Verschmutzung und Beschädigung von zugänglichen Luftführungsabschnitten	Reinigung und Reparatur				**x**		
	8.2	Kontrolle von Verschmutzungen und Korrosion der Oberfläche der luftführenden Teile an zwei bis drei relevanten Punkten	feststellen der Ursachen, Reinigung der entsprechenden Abschnitte				**x**		
	8.3	Kontrolle von Verschmutzungen, Beschädigung und Korrosion des Schalldämpfers	Reparatur				**x**		
	8.4	Kontrolle des hygienischen Zustandes der Luftführung an relevanten Punkten	feststellen der Ursachen, Reinigung der entsprechenden Abschnitte						**x**
9		**Luftkanal**							
	9.1	Reinheitskontrolle vom eingebauten Lochblech, Drahtgewebe oder Ausblasgitter (flüchtige Kontrolle]	Reinigung eventuell Austausch				**x**		
	9.3	Kontrolle der festen Ablagerungen bei Luftlöchern mit Induktion der Raumluft und der Eintritte der Abluft	Reinigung	**Bei Bedarf**					
	9.4	Reinigung von Konstruktionsteilen der sekundären Luftströmung					**x**		

- Bei der Kontrolle der Luftfilter ist es notwendig (z.B. im Betriebstagebuch) folgende Angaben zu dokumentieren:
  - Druckdifferenz
  - Betriebszeit
  - optisches Aussehen (Prüfung auf Risse im Filtermaterial und Undichtigkeiten zwischen Rahmen und Montagewand)
- Bei auffallender Verschmutzung oder Beschädigung ist es erforderlich den Luftfilter auszutauschen!!
- Eine hygienische Kontrolle ist in regelmäßigen Intervallen von 3 Jahre durchzuführen. Diese Kontrolle muss folgende Aufgaben laut der Richtlinie VDI6022 umfassen:
  - Prüfung des Gerätes und des Aufstellraums auf vermutlich entstehende Mängel unter Einbeziehung des Betriebsarztes und des Personalvertreters
  - Messungen von physikalischen, klimatischen Parametern (Temperatur, Feuchtigkeit, Luftgeschwindigkeit) an repräsentativen Stellen der Anlage und in den Räumen
  - Hygienekontrolle einschließlich spezifischer Untersuchung an Filtern und Wärmeaustauscher
  - Kontrolle des Gesamtgehaltes von Legionelkeimen (bei Bedarf Mitteilung an das Hygieneinstitut)
  - schriftliche Mitteilung des Kontrollergebnisses an den Betreiber, sowie Empfehlungen über erforderliche und angestrebte Maßnahmen zur Problemlösung
- Bei Legionellen darf die gesamte Keimzahl den Wert 1 KBE/jun nicht überschreiten.
- alle Kontrollen müssen schriftlich festgehalten werden

7. Reinigung und Wartung

7.1. Allgemeines

- Achten Sie bei der Wartung des Lüftungsgerätes bitte auf die oben angeführten Sicherheitshinweise. Gehen Sie nach den allgemeingültigen Sicherheitsregeln und den geltenden Betriebsregeln vor und benutzen Sie geeignete und sichere Hilfsmittel (Leiter, mobile Treppen und Bühnen usw.)
- Bei der Wartung der Dachlüftungsgeräte (Bezeichnung N) berücksichtigen Sie bitte die aktuellen Wind- und Wetterbedingungen und halten Sie alle Sicherheitsregeln für die Arbeit in Höhen ein. Stellen sie sicher das alle abgebauten Teile (wie z.B. Türen, Filter, Wärmetauscher usw.) ausreichend gegen herunter Fallen gesichert sind!
- Die Wartung besteht vor allem aus einer visuellen Kontrolle des Lüftungsgerätes, dem periodischen Filterwechsel und einer Reinigung des Wärmetauschers.
- Achten Sie während der Wartung bitte auf Ihre Gesundheit, wir empfehlen die Verwendung herkömmlicher Schutzmittel, (Atemschutz, Einweghandschuhe usw.)
- Nachdem die Gerätetür geöffnet wurde ist darauf zu achten, dass keine Manometerflüssigkeit auslaufen kann (gilt nur für Türen mit Schrägrohrmanometer). Gerät nicht kippen!!
- Es ist empfehlenswert, die Wartung und Reinigung der Lüftungsanlage in regelmäßigen Abständen durch einen beauftragten Fachbetrieb ausführen zu lassen.

7.2. Reinigung des Gerätegehäuse

- Nach Öffnung der Gerätetür alle lockeren Verunreinigungen aufsaugen, eventuell führen Sie eine Abstreif- / Abklatschprobe durch.
- Überprüfen Sie den Zustand der Türdichtungen.
- Überprüfen Sie die einwandfrei Kondensatableitung und Sauberkeit sowie Befüllung des Siphons. Eine Verstopfung kann zu schwerwiegenden Folgen (z.B. Wasserschäden) führen.

7.3. Austausch der Luftfilter

- Die Lüftungsgeräte der Reihe DUPLEX enthalten standardmäßig einen Aussen- und einen Abluftfilter, bzw. einen Polarisationsfilter DYNAMIC, die regelmäßig gewechselt werden müssen.
- Aufgabe der Filter ist es Staubpartikel aus dem Luftstrom zurückzuhalten und dadurch Ihre Gesundheit sowie Teile der Lüftungsanlage vor Verunreinigungen zu schützen. Sichern Sie einen regelmäßigen Austausch!!!
- Den Austausch der Filter führen Sie nur dann durch, wenn Sie an keiner allergischen Reaktion beim Kontakt mit Staubpartikeln leiden. Wechseln Sie die Filter nicht bei einer bestehenden Stauballergie!
- Der Filteraustausch muss vorgenommen werden, wenn dies die Filterverlustmanometer signalisieren oder die Bedingungen der VDI 6022 dies erfordern.

a.) Austausch der Filterkassetten

- ➲ Ein Austausch der Filterkassetten muss durchgeführt werden, wenn der zulässige Enddifferenzdruck des Filters bzw. der Zeitintervall für den Austausch erreicht wurde oder die Filter technische bzw. hygienische Mängel aufweisen. Ein vorzeitiger Austausch bzw. kürzerer Austauschintervall wird empfohlen, wenn dies für einen hygienische Betrieb vorteilhaft ist.
- ➲ Beim Austausch der Filterkassetten ist darauf zu achten, dass die Umgebung, Teile des Lüftungsgerätes sowie die zu lüftenden Räume nicht verunreinigt werden. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die neu einzusetzenden Filter nicht mit dem Staub der alten Filter kontaminiert werden.

- Ersatzfiltermaterial sollte beim Hersteller bestellt werden. Bitte geben Sie bei der Bestellung die jeweilige Filtermaterial-Nummer an (die Nummer ist auf dem Typenschild der Lüftungsanlage oder der Filter vermerkt).
- Nach Öffnung der Gerätetür, ziehen Sie die verschmutzten Filter vorsichtig aus den Führungen heraus und tausche diese gegen neue unbenutzte Filter aus.

- Beim Einsetzen achten Sie bitte darauf, dass das Aufdruck zu Ihnen zeigt (d.h. zur Anlagentür) und der Pfeil, der die Luftdurchflussrichtung durch die Kassette angibt immer zum Wärmeaustauscher weist!!
- Überzeugen Sie sich, dass in jedem Abschnitt (Aussenluft und Abluft) Filterkassetten mit der korrekten Filterklasse vorhanden sind, wie am Typenschild der Anlage angegeben.
- Die Filterkassetten können mit dem normalen Restmüll entsorgt werden.

ACHTUNG: Verwenden Sie ausschließlich original Filterkassetten!!! Bei Verwendung von anderen Filtern haftet der Hersteller nicht für die korrekte Funktion!!!

➲ Datum des Filterkassetten - Austausches entsprechend dokumentieren zum Beispiel im Betriebsbuch (Journal)!!!

7.4. Reinigung des Tropfenabscheiders

➲ Eine Reinigung des Tropfenabscheiders ist schon bei geringer Verschmutzung durchzuführen.

- Mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs lösen Sie den Tropfenabscheider von der Führungsleiste und ziehen ihn heraus.
- Spülen Sie den Tropfenabscheider mit warmen Wasser ab und reinigen Sie ihn mit einer Bürste (evtl. geeignetes Reinigungsmittel verwenden).
- Nach gründlichem Abtrocknen setzen sie den Tropfenabscheider wieder ein und befestigen ihn an der Führungsleiste.

7.5. Reinigung von Heiz- und/oder Kühlregister

➲ Eine Reinigung des Wärmetauschers ist schon bei geringer Verschmutzung durchzuführen.

- Nach Öffnung der Gerätetür saugen Sie alle losen Verunreinigungen ab.
- Sollte das Absaugen der Verunreinigungen im eingebauten Zustand nicht ausreichen, muss das Register vom Heiz-/Kühlmedium getrennt, herausgezogen und mit Hilfe eines Hochdruckreiniger gereinigt werden.
- Achten Sie bei der Reinigung des Registers darauf, dass es nicht zum Eindringen von Verunreinigungen oder Feuchtigkeit in weitere Anlagenteile kommen kann.

7.6. Reinigung des Kunststoff-Plattenwärmetauschers

- Die empfohlene Reinigungsperiode beträgt ca. 30.000 bis 50.000 Betriebsstunden in Abhängigkeit von der Betriebsumgebung.

➲ Die Reinigung des Plattenwärmetauschers ist schon bei geringer Verschmutzung durchzuführen.

- Öffnen Sie die Gerätetür, entriegeln Sie den Halterahmen und schieben Sie den Plattenwärmetauscher von hinten (nicht am WT ziehen) aus der Führungsleiste. Spülen Sie den Wärmetauscher mit warmem Wasser (max. 70°C) durch, ggf. geeignetes Spülmittel verwenden.
- Nach gründlichem Austrocknen führen Sie den Plattenwärmetauscher zurück an seinen Platz und sichern ihn am Halterahmen.
- Überprüfen Sie die Dichtung an den Führungsschienen.
- Den Wärmetauscher keiner UV-Strahlung aussetzen und ggf. dunkel lagern.

ACHTUNG: Der Wärmetauscher darf nie mit Spülmittel, welche organische Lösemittel enthalten, gereinigt werden. – Gefahr einer dauerhaften Beschädigung!!!

7.7. Reinigung des Vorfilters (wählbares Zubehör)

- Die Reinigung wird gleichzeitig mit dem Luftfilterwechsel durchgeführt.
- Öffnen Sie die Tür des Lüftungsgeräts, ziehen Sie den Filter aus den Filterschienen heraus und reinigen Sie ihn mit einer Bürste
- Bei einer stärkeren Verschmutzung sollte der Filter mit warmen Wassern max. 40°C und Spülmittel gereinigt werden.
- Lassen Sie das Wasser aus dem Vorfilter gut abtropfen und schieben Sie ihn zurück

ACHTUNG: Der Vorfilter darf nie mit Reinigungsmittel mit Salzlösungen gereinigt werden. - Gefahr einer dauerhaften Beschädigung!!!

7.8. Entleerung des Kondensatauffangbehälters (nicht im Lieferumfang)

- Wenn das Kondensatwasser in einem Gefäß mit entsprechendem Volumen gesammelt wird, sorgen Sie für eine regelmäßige Kontrolle und Entleerung (z.B. Hebeanlage).
- Die Kondensatwanne muss gut zugänglich sein und sauber gehalten werden!

7.9. Reinigung des Bedientableau

- Das Bedientableau darf nur mit einem trockenen oder leicht befeuchteten Tuch gereinigt werden. In das Gehäuse darf niemals Wasser eindringen. Verwenden Sie bitte keine Reinigungsmittel mit organischen Lösemitteln u.ä.

7.10. Weitere Wartungsvorgänge

- Beim Austausch der Luftfilter kontrollieren sie bitte auch:
  - den ungehinderten Durchlass der Kondensatableitung. Eine eventuelle Verstopfung der Kondensatableitung kann zu erheblichen Schäden führen
  - Befüllung der Kondensatableitung mit Wasser (Wasservorlage)
  - Zustand der Türdichtungen
- Regelmäßige Kontrolle des Messflüssigkeitsniveaus im Filter-Manometer, im Bedarfsfall den Nullwert mit Hilfe des unteren Knopfes (gezeichnet „-„ „+“) korrigieren. Vor der Einstellung des Nullwertes sicherstellen, dass das Manometer drucklos ist. Dazu beide Schläuche abziehen.
- Regelmäßige Kontrolle der Schlammfilter des Heiz- und Kühlsystems in der Wasserzuleitung in den Erhitzer oder Kühler.
- Das Heiz-/Kühlsystem inkl. des Erhitzers/Kühlers und der Regelzentrale muss dauerhaft entlüftet sein. Kontrollieren Sie den Druck im Heiz-/Kühlsystem.

8. Probleme und Störungen und ihre Behebung

Störung	Symptome	Mögliche Ursache	Behebung
Das Lüftungsgerät läuft nicht		- kein Stromanschluss	- Das Lüftungsgerät an die Stromversorgung anschließen (die vorgeschalteten Sicherheitselemente aktivieren)
		- die Anschlusskabel sind beschädigt	- **das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Fachservice kontaktieren
		- nicht festgestellt	**- das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Fachservice kontaktieren
Der Zuluftvolumenstrom ist zu klein	- das Lüftungssystem produziert einen zu kleinen Zuluftvolumenstrom	- die Luftfilter sind verschmutzt	- Schalten Sie das Lüftungsgerät aus - **Trennen Sie das Lüftungsgerät von der Stromversorgung** - wechseln Sie die Luftfilter
		- Mechanisches Hindernis bei Außenluftansaugung oder beim Zulufteinlass.	- überprüfen Sie, ob die Öffnungen zur Außenluftansaugung nicht veredeckt oder blockiert sind - überprüfen Sie, ob die Zuluftstuzten nicht veredeckt oder blockiert sind - beseitigen sie die eventuelle Hindernisse
		- nicht festgestellt	**- das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Fachservice kontaktieren
Das Lüftungssystem heizt nicht oder heizt nicht ausreichend	- es wird weiterhin kalte Luft zugeführt	- der WW-Lufterhitzer enthält Luft	- Die Temperatur des Heizmediums überprüfen - entlüften
		- zu niedrige Temperatur des Heizwassers im WW-Lufterhitzer	- Die Temperatur des Heizmediums überprüfen

		- zu geringe Heizwasser-Durchflussmenge	- das Abschlemmventil beim Heizwassereingang überprüfen, eventuell reinigen
		- zu geringe Leistung des Erhitzers	- keine Störung (zu geringe Leistung des Erhitzers, geplant)
		- nicht festgestellt	**- das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Fachservice kontaktieren
Das Lüftungssystem kühlt nicht oder kühlt nicht ausreichend	- es wird keine oder zu wenig kalte Luft zugeführt	- Kühler enthält Luft (nur bei der Ausführung CHW)	- Den Kühler entlüften
		- zu hohe Temperatur des Kühlmediums (nur bei der Ausführung CHW)	- die Temperatur des Kühlmediums überprüfen
		- zu geringe Durchflussmenge des Kühlmediums (nur bei der Ausführung CHW)	- das Abschlemmventil beim Kühlwassereingang überprüfen; eventuell reinigen
		- der Direktverdampfer ist nicht eingeschaltet (nur bei der Ausführung CHF)	- den Direktverdampfer einschalten
		- zu geringe Leistung des Kühlers (Direktverdampfers)	- keine Störung (zu geringe Leistung des Kühlers / Direktverdampfers, geplant)
		- nicht festgestellt	**- das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Fachservice kontaktieren
		- der Siphon der Kondensatableitung ist nicht ausreichend befülltt	- **das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Siphon der Kondensatableitung mit Wasser befüllen
Aus dem Lüftungsgerät tropft Wasser	- beim Betrieb des Lüftungsgeräts entstehen zwischen dem Gehäuse und der Tür Wassertropfen	- der Siphon der Kondensatableitung ist nicht ausreichend befüllt	- **das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Siphon der Kondensatableitung mit Wasser befüllen
		- die Kondensatableitung ist verstopft	- **das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und die Kondensatableitung incl. des Siphons und Leitung reinigen
		- Die Türdichtung ist beschädigt (als eine Nebenerscheinung kann auch ein pfeifendes Geräusch entstehen)	- das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen und die Türdichtung überprüfen.- bei einer großen Beschädigung den Fachservice kontaktieren
	- Die Wassertropfen entstehen im Bereich der Kondensatableitung	- beschädigte Kondensatleitung oder Dichtung	**- das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Fachservice kontaktieren
		- nicht festgestellt	**- das Lüftungsgerät von der Stromversorgung trennen** und den Fachservice kontaktieren

<u>ACHTUNG:</u> Wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, richten Sie sich nach den Anweisungen im Kapitel 3.2 Betriebssicherheit.

- Beschreibung von weiteren eventuellen Problemen und ihren Lösungen erfragen Sie bei Ihrem Lieferanten des Regelungs- und Steuerungssystems.

9. Reparaturen, Ersatzteile

Alle Reparaturleistungen vor und nach dem Ablauf der Gewährleistungsfrist müssen durch einen Fachbetrieb mit speziell geschultem Personal durchgeführt werden.
Die Servicetechniker verfügen über die aktuellste Liste der Ersatzteile, ansonsten wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

10. Garantie

Das Produkt verfügt über eine Gewährleistung gemäß den allgemeinen Liefer- und Gewährleistungsbedingungen des Herstellers, die Bestandteil der Begleitdokumentation sind.
Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Installation und/oder Bedienung verursacht wurden.

Kontakt:

Airflow Lufttechnik GmbH
Kleine Heeg 21
53359 Rheinbach
Telefon: +49 2226 9205 0
Telefax: +49 2226 9205 11
E-Mail: info@airflow.de
Internet: www.airflow.de

Notizen:

Notizen:

Notizen:

Airflow Lufttechnik GmbH
Kleine Heeg 21 ✇ 53359 Rheinbach
Telefon: 02226/9205-0 ✇ Fax: 02226/9205-11
info@airflow.de ✇ www.airflow.de

Version Oktober 2014 – Änderungen vorbehalten